

(1^{re} Série

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

N° 209)

DE
L'INFLUENCE RÉCIPROQUE
DU
D I A B È T E
ET DU
TRAUMATISME

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Et soutenue publiquement

LE LUNDI 27 JUILLET 1885, A 3 HEURES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Eugène HAUT

Né à Hettange-Grande (Moselle).



NANCY.

IMPRIMERIE LORRAINE, 5, RUE DU CROSNE, 5

—
1885



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547413_0061

(1^{re} Série

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

N° 209)

DE
L'INFLUENCE RÉCIPROQUE
DU
D I A B È T E
ET DU
TRAUMATISME

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Et soutenue publiquement

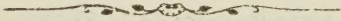
LE LUNDI 27 JUILLET 1885, A 3 HEURES

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Eugène HAUT

Né à Hettange-Grande (Moselle).



NANCY

IMPRIMERIE LORRAINE, 5, RUE DU CROSNE, 5

1885

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. TOURDES O ✱.

Doyen honoraire : M. STOLTZ C ✱.

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C ✱, BACH ✱.

Médecine légale.....	M. TOURDES O ✱, professeur	
Thérapeutique.....	M. COZE ✱, professeur.	
Clinique interne.....	M. V. PARISOT ✱, profess.	
Clinique obstétricale et accouche- ments.....	M. HERRGOTT ✱, profess.	MM. { ROUSSEL ✱, prof. adj. E. PARISOT, id.
Pathologie générale et Patho- logie interne.....	M. HECHT, professeur.	M. DEMANGE ✱, prof. adj.
Physiologie.....	M. BEAUNIS ✱, professeur.	
Anatomie et Physiologie patho- logiques.....	M. FELTZ ✱, professeur.	
Clinique interne.....	M. BERNHEIM, professeur.	
Clinique externe.....	M. GROSS, professeur.	
Physique.....	M. CHARPENTIER, profess.	
Anatomie descriptive.....	M. LALLEMENT, professeur.	
Hygiène.....	M. POINCARÉ ✱, professeur.	
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, professeur.	
Clinique externe.....	M. HEYDENREICH, professeur.	
Pathologie externe.....	M. WEISS, prof. M. BÉCHET, prof. adjoint.	
Botanique et Histoire naturelle médicale.....	M. MACÉ, agrégé, chargé du cours.	
Histologie.....	M. BARABAN, id.	id.
Chimie médicale et Toxicologie..	M. GARNIER, id.	id.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. SPILLMANN.
E. DEMANGE.
A. HERRGOTT.

MM. GARNIER.
SCHMITT.
ROHMER.

MM. BARABAN.
BAGNERIS.
MACÉ.

M. BONNET, Secrétaire.

Examineurs de la Thèse :

M. HEYDENREICH, *président* ; MM. LALLEMENT, ÉMILE PARISOT, ROHMER.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUS MES PARENTS ET AMIS

A mon Président de Thèse :

MONSIEUR LE PROFESSEUR HEYDENREICH

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ROHMER

INTRODUCTION

Dans le courant des vacances dernières, dans le service de M. le professeur Gross, suppléé alors par M. le professeur agrégé Rohmer, mourut en quelques heures, à la suite d'une opération peu grave, un homme jeune encore, vigoureux, bien portant, mais diabétique.

La responsabilité de ce dénouement tragique fut imputée à l'état diathésique de l'opéré.

Nous avons pensé que l'étude du diabète dans ses rapports avec le traumatisme, pourrait être l'objet de recherches intéressantes et instructives, et nous en avons fait le sujet de notre thèse inaugurale. Après avoir fait l'historique de la question, nous étudierons dans un premier chapitre l'influence du diabète sur la marche des lésions traumatiques.

Dans un second chapitre, nous verrons l'influence du traumatisme sur le diabète.

En troisième lieu, nous rechercherons l'influence du traitement sur la marche des lésions traumatiques.

Enfin, dans notre quatrième et dernier chapitre, nous nous occuperons des indications chirurgicales tirées de la coexistence du diabète avec une lésion traumatique ou toute autre lésion nécessitant l'intervention chirurgicale.

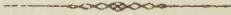
Dans ce travail, nous avons complètement laissé de côté une affection très-commune chez les glycosuriques, la cataracte ; d'abord parce que les complications qui surviennent à la suite de l'opération de la cataracte diabétique sont rares et peu graves, mais surtout parce que cette question a été récemment l'objet d'un travail complet et détaillé de la part de M. le docteur Léviste (1).

Avant d'aborder notre sujet, il nous reste à nous acquitter d'une dette de reconnaissance.

Nous prions M. le professeur Heydenreich de vouloir agréer l'hommage de notre gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse. Que M. le professeur agrégé Rohmer, l'inspirateur de ce travail, reçoive l'expression de nos sentiments dévoués et reconnaissants, pour la parfaite bienveillance avec laquelle il nous a guidé et éclairé dans notre tâche.

Nous remercions vivement M. le docteur Riboulot, de Pont-à-Mousson, et notre excellent ami, M. Viller, de l'empressement avec lequel ils nous ont communiqué leurs observations inédites.

(1) (Thèse de Paris, 1883).



HISTORIQUE

L'influence que les maladies constitutionnelles, comme le diabète, exercent sur le traumatisme, est de connaissance toute contemporaine. Quelques auteurs au commencement de ce siècle, Demours en 1819 (*Journal universel*), Buxton en 1820 (*London medical Repository*), Duncan en 1825 (*Transactions of the medico-chirurgical Society, Edimbourg*) ont rapporté des observations de furoncles, d'abcès survenus chez des diabétiques, mais ils n'ont pas soupçonné la relation de causalité à effet qui unissait ces faits et ils ne les citent que comme une curiosité de coïncidence.

Ce fut Marchal, de Calvi, qui le premier attira l'attention sur les accidents gangréneux et inflammatoires qui surviennent chez les glucosuriques. Dans sa communication à l'Académie de Médecine en 1852, il établit parfaitement l'influence du diabète sur le développement des gangrènes périphériques spontanées.

L'éveil était donné, et à partir de ce jour, Dionis, de Carrière, Musset, de Ste-Terre, Leudet, de Rouen, Landouzy, de Reims, publièrent des observations nouvelles.

En 1864, Marchal, de Calvi, couronnait son œuvre en publiant ses remarquables *Recherches sur les accidents diabétiques*.

A la même époque, Palle publiait sa thèse inaugurale sous l'inspiration du chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Reims. Quelques cas vraiment foudroyants avaient, pour ainsi dire, stupéfait ce maître, et dans ses leçons cliniques il enseignait que les diabétiques étaient de véritables *Noli me tangere*.

« J'ai vu, dit M. Landouzy, mourir en 2 jours, d'une écorchure au pied, un diabétique encore fort vigoureux ; et un autre, également encore très-robuste, mourir en 3 jours d'une simple piqûre au doigt (1). »

C'est dans la même situation d'esprit que M. Verneuil, qui avait remarqué que les incisions qu'il avait pratiquées avaient toujours été suivies d'une perte de sang énorme, en arriva à poser la question de l'opportunité de l'intervention chirurgicale chez les diabétiques devant la Société de Chirurgie. (Séances des 25 novembre et 5 décembre 1866.) Non-seulement il refusait d'amputer ces malades, mais il allait plus loin et demandait si l'on doit, chez eux, pratiquer des incisions, des débridements.

MM. Trélat, Legouest, Larrey, combattirent la manière de voir de M. Verneuil ; pour eux, l'intervention du chirurgien était nécessaire dans les phlegmons, les anthrax ; elle était, au contraire, inopportune dans les gangrènes diabétiques spontanées, tant que celles-ci n'étaient pas bien délimitées.

L'année suivante, M. Verneuil lisait une note au Congrès médical international de Paris : *De l'influence de l'état général diathésique sur les résultats des opérations chirurgicales*.

(1) Union médicale, 12 et 19 juin 1862.

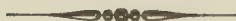
Il établissait qu'une condition importante pour l'issue favorable des opérations résidait dans l'état des tissus sur lesquels on agit et que l'explication de bon nombre de dénouements tragiques devait être cherchée dans la constitution diathésique de l'opéré.

A la même époque et par une coïncidence curieuse, un illustre chirurgien anglais, sir J. Paget, publiait 3 leçons cliniques remarquables sur les *risques des opérations* : « Si j'étais à compter, disait-il, le nombre de calamités que l'on aurait pu prévoir et que j'ai connues, je trouverais que la majorité avait pour cause l'ignorance de défauts chez les sujets opérés, défauts dans les habitudes, la constitution ou les maladies antérieures dont on aurait dû s'assurer avant de leur faire courir les risques de l'opération. »

Un immense écho répondit aux voix si autorisées de ces deux maîtres. Les recherches se multiplièrent et leur principal résultat fut de démontrer l'heureuse influence que le traitement antidiabétique exerce sur la marche des lésions traumatiques chez les individus entachés de glycémie. Si l'on reste encore aujourd'hui, témoin impuissant de terminaisons rapidement mortelles à la suite d'accidents traumatiques, survenus chez les diabétiques, on publie d'un autre côté, de nombreuses observations d'opérations graves pratiquées sur ces diathésiques dont l'état général avait préalablement été modifié par un traitement approprié.

Nous restions incomplet en disant au début de cet historique que la connaissance du diabète dans ses rapports avec le traumatisme était une acquisition toute contemporaine, nous devons ajouter pour être juste, toute française. Ce sera

un des plus beaux titres de gloire de M. Verneuil, d'avoir attaché son nom à ce chapitre de la pathologie générale, si obscur avant lui et cependant d'une si haute valeur pratique pour le chirurgien. Il traça le premier sillon et, grâce à son énergique impulsion, le champ a été déjà presque complètement fouillé. Les résultats auxquels il est arrivé, quoique incomplets, peuvent cependant consoler l'illustre professeur de ses peines et des luttes qu'il a eu à soutenir, car l'étude des états constitutionnels, la méthode antiseptique et l'anesthésie chloroformique seront les plus belles conquêtes que le XIX^e siècle aura faites à l'art chirurgical.



CHAPITRE I

INFLUENCE DU DIABÈTE SUR LA MARCHE DES LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Etant donné un trauma chez un sujet, l'évolution favorable de la lésion dépendra de plusieurs facteurs. Et d'abord, de l'étendue de la lésion locale. En négligeant cette dernière donnée, il en restera encore deux dont il faut tenir compte pour la résolution du problème : le milieu dans lequel vit le malade, et le malade lui-même, son état général, sa constitution.

Nos ancêtres ne se préoccupaient que de la première question ; ils ne voyaient dans les maladies chirurgicales que des lésions purement locales ; leurs efforts ne se concentrèrent jamais au-delà du point anatomique malade. Les chirurgiens à cette époque restaient exclusivement des opérateurs, et la perfection recherchée était une élégante rapidité, une sorte de prestidigitation dans la pratique des opérations. Or, malgré les plus beaux succès opératoires, la mortalité était formidable. L'infection purulente et l'érésypèle régnaient en souveraines dans les services des maîtres les plus habiles. La méthode antiseptique naquit et se révéla, dès le début, victorieuse contre toutes les causes d'infection.

On put, un instant, croire que le but était atteint et se réjouir de succès assurés. Hélas ! cette satisfaction et cet espoir devaient être de courte durée, et l'expérience prouva bientôt qu'il restait une lacune à combler. Il n'était pas très rare, en effet, à la suite de traumatismes bénins, d'opérations peu graves, exécutées avec toutes les ressources des découvertes récentes, de voir survenir des complications imprévues, entraînant rapidement la mort. Ce fut alors qu'on songea à la troisième donnée du problème : à l'état constitutionnel du blessé lui-même.

Dès qu'un trauma frappe un tissu, donnant lieu à une perte de substance ou à une altération de sa structure, il se produit une réaction physiologique ayant pour but la reproduction du tissu lésé. Cette réaction est caractérisée par une inflammation plus ou moins vive des parties périphériques, ayant pour conséquence un afflux de sang plus considérable et une nutrition exagérée de ces régions. Quand l'organisme est sain, vierge de toute tare, et si l'air ambiant est indemne de tout germe septique, le travail réparateur suivra une marche rapide et régulière vers la cicatrisation. Si l'état général est, au contraire, mauvais, le pronostic s'assombrit considérablement, et la guérison généralement fort compromise, ne s'obtient souvent qu'à la suite de bien des péripéties et au prix de soins thérapeutiques très sérieux.

Cette funeste influence d'un état constitutionnel sur la marche des lésions traumatiques s'observe au plus haut degré dans le diabète. La facilité avec laquelle les tissus se mortifient d'une façon toute spontanée, et donnent lieu à de véritables séries de furoncles, d'anthrax volumineux, n'est-elle pas un des caractères les plus saillants de cette maladie ?

Aussi n'y a-t-il pas lieu, croyons nous, de s'étonner bien fort si le traumatisme le plus insignifiant suffit souvent à provoquer l'apparition de phlegmons diffus ou de gangrène chez les glucosuriques. On trouve dans les auteurs des relations de blessures d'une bénignité extrême ayant donné lieu à des complications mortelles. Pitcairn parle d'une morsure de rat qui entraîna la mort. Ces phénomènes nécrobiotiques n'ont aucune tendance à se localiser ; l'imprégnation sucrée de tous les tissus a préparé le terrain à la marche envahissante de cette mortification née d'un accident local. La lecture des observations suivantes, fera ressortir avec quelle facilité les lésions les plus légères provoquent une réaction inflammatoire excessive, revêtissant en quelques heures les caractères d'une gangrène à marche rapide, frappant tout un membre.

Observation I (Résumée) (1). — Hugh Snelle, âgé de 60 ans, diabétique depuis plus d'un an, fut saigné le 8 janvier 1820. Le 12, il se plaint d'une douleur dans le bras droit qui était enflammé à l'endroit de la piqûre. Le 13, insomnie complète par suite de la douleur ; le bras est fortement gonflé. Le 15, la tuméfaction a gagné l'épaule. Le 17, le gonflement a augmenté. Une bulle de couleur sombre s'est développée au voisinage du coude. Le malade expire tranquillement après la visite.

Nécropsie. La plaie faite par la lancette est béante : il n'y a pas d'inflammation de la veine ; elle ne contient ni lymphe coagulable, ni pus. Le tissu cellulaire du bras est universellement frappé de gangrène, distendu par un liquide sanieux. Les fibres musculaires ont une teinte noire et sont friables.

(1) Duncan, in Marchal, de Calvi.

Observation II (Résumée) (1). — Anne Rabston, 28 ans, entre à l'hôpital le 8 mai 1821. Le 13, on constate de la glucose dans les urines. Le 23, saignée au bras droit. Pendant la nuit du 26, il se manifeste de la douleur au point de la saignée. Vomissements. Pouls à 120 ; point d'appétit. Le 29, la douleur et le gonflement s'étendent à l'épaule et à la partie supérieure de la poitrine, jusqu'au sternum et au mamelon. Une large ampoule livide existe sur la partie externe du bras. Il en existe d'autres sur diverses parties du bras. Le 31, insomnie, gémisséments. Du pus s'écoule de la piqûre de la lancette. La peau du bras est livide. Facies hippocratique ; extrémités froides. Le malade succombe.

Nécropsie. Teinte livide et nombreuses ampoules sur le sternum, les deux clavicules, le côté droit de la poitrine et l'épaule droite. Il s'écoule une quantité considérable de pus infiltré dans le tissu cellulaire sous-cutané. Le biceps et le grand pectoral sont presque noirs et dans un état voisin de la gangrène. La veine blessée est parfaitement saine.

Observation III (Résumée) (2). — X..., âgé de 46 ans, d'une forte constitution, devient diabétique et ses urines contiennent 46 grammes de sucre par litre.

Traitement par les alcalins : au bout de 2 mois, plus de traces de glycose.

Se croyant délivré à jamais de son affection, le malade néglige le traitement.

Quelques mois plus tard, dans un voyage, il fait une chute sur le pouce.

Quelques jours après, toute la région thénar est engorgée, couleur lie de vin. Le malade reste presque insensible aux larges incisions que je suis obligé de faire.

(1) Duncan, in Marchal, de Calvi

(2) Marchal, de Calvi.

Frissons, perte d'appétit, langue saburrale. Mort dans l'adynamie huit jours après l'apparition du phlegmon gangréneux.

Observation IV (1). — M. Gimelle rapporte l'histoire d'un colonel diabétique, qui vit survenir une eschare de la largeur d'une pièce de 5 francs, au point où il avait été piqué par une épine de rose ; il fallut six semaines à la plaie pour se cicatriser. Quelques temps après, le malade éprouvant, dans le petit orteil droit, une douleur qu'il attribuait à un cor, le fit couper. Quelques gouttes de sang s'écoulèrent, et le lendemain l'orteil était pris d'une gangrène qui augmenta progressivement et amena la mort trois mois après.

Observation V (Résumée) (2). — Gross Anselme, 57 ans, entre à l'hôpital le 23 septembre 1873 pour des accidents survenus à la suite d'une piqûre au talon. Faisait la ribote le lundi. Depuis trois mois, appétit et soif féroces. Phénomènes locaux et généraux peu accentués. Le 6 octobre, l'analyse montre la présence de 139 grammes de sucre dans 2.750 grammes d'urine rendus dans les 24 heures. On institue un régime anti-diabétique, mais le malade ne peut pas le continuer. Toute la plante du pied est devenue le siège d'un phlegmon. Le 12 novembre, apparition d'accès de frissons répétés, qui se succèdent jusqu'au 16, jour de la mort.

Observation VI (3). — J..., âgé de 57 ans, marchand de vins, souffrait, depuis une quinzaine de jours, d'un durillon forcé, situé à la face interne du gros orteil gauche, quand, le 25 mars 1877, à la suite d'une fatigue exagérée, survinrent des accidents inflammatoires que n'arrêtèrent pas les émollients. Une ouverture se fit au niveau du durillon ; mais en même temps le phlegmon s'étendait, gagnait en haut le niveau du cou-de-pied et en dehors le bord

(1) In Marchal, de Calvi, page 345.

(2) Léoty. Thèse de Paris, 1873.

(3) Girou. Thèse de Paris, 1881.

externe du tarse. L'urine du malade contient du sucre, 34 grammes par litre : il en émet 2 litres 1½ par jour.

Le 25 avril, on est obligé d'amputer le gros orteil en présence de M. Lucas-Championnière, venu pour appliquer le pansement de Lister dans toute sa rigueur. Le 28, on enlève les fils d'argent.

2 mai. L'urine contient 40 grammes de sucre par litre. La réunion par première intention n'a eu lieu en aucun point. La plaie suppure abondamment, malgré une cautérisation au chlorure de zinc.

Le 15, la suppuration est très abondante et fétide. Des fusées purulentes se prolongent en dehors. Une légère hémorrhagie veineuse se produit pendant le pansement. L'état général est bon. 50 gr. de sucre par litre.

22 mai. L'état général s'aggrave rapidement. Le membre inférieur, très œdématié, présente des fusées purulentes qui dépassent le cou-de-pied. De larges phlyctènes siègent sur le tarse et la partie antérieure du bas de la jambe. La plaie est terne, les bourgeons charnus décolorés. L'état général est en rapport avec ces lésions : le malade s'affaiblit et devient subictérique.

28 mai. Etat général déplorable. L'ictère est prononcé. L'emphysème s'étend jusqu'au milieu de la cuisse : de vastes phlyctènes se forment et se remplissent d'un liquide sanguinolent, et laissent à nu, en se rompant, de larges plaques gangréneuses.

Le malade succombe le 29 au matin.

Observation VII (Résumée) (1). — Homme de 65 ans, disant n'avoir jamais été malade. M. Demarquay lui enlève un ongle incarné du gros orteil droit. L'opération se fait dans d'excellentes conditions. Le soir, le chirurgien remarque autour de la plaie une vive rougeur qu'il attribue à une réaction consécutive à l'application du mélange réfrigérant qui avait servi à produire l'anesthé-

1) Ladevèze. Thèse de Paris 1867.

sie. Le lendemain, l'orteil et le dos du pied étaient recouverts de phlyctènes qui laissèrent bientôt à leur place des plaques gangréneuses.

M. Demarquay, étonné des conséquences si graves à la suite d'une opération si bénigne, fait examiner les urines. On y trouve de fortes proportions de sucre. Le malade interrogé, dit que depuis 3 ans, il avait une soif fréquente qui l'obligeait à ingérer tous les jours une grande quantité de boissons,

Le traitement antidiabétique est institué, mais en vain. Le sphacèle gagna bientôt le pied, et le malade mourut 6 jours après l'opération.

Observation VIII (Résumée) (1). — Madame J., âgée de 64 ans, présente au fond de la bouche, du côté droit, une assez large ulcération, à fond granuleux et à bords indurés, qui présente tout à fait l'aspect d'une ulcération épithéliomateuse. Pas d'engorgement ganglionnaire.

Je demandai à la malade si elle avait toujours joui d'une bonne santé ; elle me répondit par l'affirmative. Voyant une perte de substance avec cicatrice vicieuse à l'index de la main droite, je m'informai de la cause : la malade me répondit qu'elle avait eu à ce doigt, il y a 3 ans, un panaris qui se termina par la chute des deux dernières phalanges : à la même main existait, sur le bord interne, une cicatrice due à des débridements que l'on avait dû pratiquer, il y a deux ans, pour un phlegmon diffus. L'état général est d'ailleurs excellent.

On fait l'opération le 6 septembre, à 8 heures du matin. (Suit la description du manuel opératoire). L'opération ne présente rien de particulier, si ce n'est un *suintement en nappe, peu abondant, mais assez persistant, qui dura pendant toute l'opération.*

Pendant la journée, tout alla bien.

(1) Maunoury. Bulletin de la Société de chirurgie de Paris, 8 octobre 1879.

Le 7 et le 8, l'état fut excellent et la malade était très-satisfaite : la plaie avait bon aspect : il n'y avait pas de gonflement, et il ne semblait pas douteux que la réunion immédiate ne se fît sur tous les points.

Le 9, au matin, on constate l'existence d'une plaque bleuâtre, d'aspect gangréneux, large comme une pièce de 1 franc, qui occupe la pointe du lambeau. Le soir, la plaque gangréneuse s'est notablement accrue, et présente alors la dimension d'une pièce de 5 francs ; elle est complètement insensible à la piqure, et sur toute la surface livide, l'épiderme s'enlève aisément. L'état général est excellent, et la malade n'est point inquiète de cette complication.

Le lendemain 10, à dix heures du matin, je vais revoir la malade. Depuis hier, les choses ont marché avec une rapidité foudroyante. Toute la moitié droite de la face et de la tête est livide, insensible à la piqure, boursoufflée par des gaz, sonore à la percussion : en outre, le côté correspondant du cou est le siège d'une tuméfaction avec teinte bronzée.

L'état général n'est guère en rapport avec les lésions locales : la malade a toute sa connaissance, et le pouls est excellent.

Nous ne savions trop comment expliquer cette gangrène foudroyante, lorsque l'idée du diabète nous vient à l'esprit ; les deux accidents survenus autrefois à la main droite viennent confirmer notre hypothèse. Nous demandons des renseignements sur ce qui s'est passé alors, et nous apprenons que le panaris qui a détruit deux phalanges de l'index est survenu à la suite d'une piqure insignifiante. Quant à l'accident du bord interne de la main, il a débuté par un furoncle simple, puis bientôt apparut un vaste phlegmon de l'avant-bras, qui dura fort longtemps et qu'on eut toutes les peines du monde à guérir. Dans aucun cas, on n'avait songé au diabète. Nous apprenons en outre que depuis 3 ans, c'est-à-dire depuis le premier accident, la malade a une soif vive, et que la quantité d'urine rendue chaque jour est considérable.

L'examen direct de l'urine nous montre qu'elle renferme 80 grammes de glycose par litre.

Nous revoyons la malade à 4 heures de l'après-midi. Toute la tête et le cou sont livides, tuméfiés : les yeux sont fermés à cause du gonflement des paupières ; on dirait la tête d'un noyé ayant séjourné un certain temps sous l'eau. On peut enfoncer dans tout cela la lancette sans provoquer la moindre douleur, ni même d'écoulement de sang. Le pouls est misérable. Mort le 10, à 5 heures du soir.

Observation IX (Résumé) (1). — Z., âgé de 50 ans, ayant eu une vie très-agitée, s'était heurté la partie antérieure de la jambe, vingt jours auparavant. Il s'en était suivi une petite excoriation. La plaie ne tarda pas à grandir et à se couvrir d'une petite eschare qui prit, de jour en jour, un accroissement rapide. Quand je vis le malade, l'eschare occupait la partie antérieure et moyenne de la jambe, mesurant 12 centimètres en longueur et 9 en largeur.

L'eschare fut fendue en croix et pansée avec les poudres de charbon et de quinquina. Ma première visite avait eu lieu le 15 décembre. Le 21, je revis le malade. La plaque gangréneuse s'était encore agrandie. Il me vint alors à l'idée que nous pouvions avoir affaire à un diabétique, et j'interrogeai de nouveau le malade. Il m'apprit que, depuis longtemps, il avait une soif continuelle.

L'urine examinée contenait 71 grammes de glycose par litre. On imposa à Z. un régime antidiabétique.

La plaie malheureusement ne fit que s'accroître vers le mollet ; le genou et la cuisse s'engourdirent.

Le 7 janvier, nouvelle analyse des urines. Chose étonnante, le sucre a disparu et il est remplacé par une notable quantité d'albumine.

La faiblesse gagnait. Des abcès s'étaient formés dans le jarret et à la partie inférieure et externe de la cuisse. L'appétit devenait nul. Nouvelle analyse des urines, qui fait une seconde fois constater la présence d'albumine et l'absence de sucre.

Bientôt le malade meurt.

1) Marchal, de Calvi, page 211.

Observation X (Résumée) (1). — Soulier (Basile), 57 ans, a toujours été d'une forte constitution et d'une excellente santé. Voyageur de commerce, il menait une vie réglée, vivant très bien, fumant beaucoup et fréquentant assidûment les cafés.

Il se souvient très bien qu'il y a 7 à 8 ans, il urinait beaucoup ; il évalue approximativement la quantité d'urine à cette époque à 4 litres par jour. Pour satisfaire sa soif, il buvait, l'après-midi de la bière, et le matin 2, 3 et 4 bitters. La nuit, il buvait toujours sa carafe d'eau sucrée.

Le 16 août, Soulier souffre du pied gauche et il attribue cette douleur à sa chaussure qui le blessait. Le soir, le pied est gonflé à la partie interne et supérieure correspondant à la racine du gros orteil.

Les jours suivants, l'inflammation gagne de plus en plus.

Ne pouvant plus marcher, il consulte un médecin. Celui-ci trouve l'incision indispensable et l'opère au bistouri. Une hémorrhagie en nappe assez importante en fut la conséquence.

Soulier ne fut aucunement soulagé par cette opération, et insensiblement, en commençant par la partie supérieure de la base du gros orteil, des eschares se forment peu à peu, s'étendent à la partie interne du pied, et atteignent tous les orteils jusqu'au cinquième, qui est seul respecté. Cet envahissement des tissus sains continue pendant 2 mois. La gangrène gagne toujours en superficie et en profondeur et elle atteint la face plantaire.

Au mois de novembre, il entre à l'hôpital Dubois, dans le service de M. Grévilhiers. Celui-ci, frappé de la marche envahissante de l'affection, fait analyser l'urine et constate la présence de 20 grammes de sucre par litre.

Pendant 2 mois, il est soigné à la maison Dubois, sans que son pied ne subisse aucune amélioration appréciable. Il rentre chez lui et suit, pendant quelque temps, mais imparfaitement, le régime au pain de gluten et à la viande.

(1) In Laversin, page 52. Thèse de Paris.

Il reste ainsi chez lui pendant 3 mois, c'est-à-dire jusqu'en mars 1882. Pendant ce laps de temps, les plaies donnent beaucoup de pus et les orteils tombent l'un après l'autre, en commençant par le gros.

Il entre à la Pitié, dans le service de M. Verneuil, le 14 mars. On ne constate qu'une petite quantité de sucre dans les urines. Les analyses des jours suivants montrent que la présence du sucre n'est pas constante. Sa présence et son absence alternent d'un jour à l'autre, de huit en huit jours, d'une façon irrégulière.

Au mois d'avril, il est mis au régime azoté, qu'il supporte pendant 2 mois.

Dans le courant du mois de mai, il est frappé d'une hémorrhagie cérébrale, qui lui rend la parole difficile et lui laisse pendant quelque temps une paralysie incomplète de tout le côté.

En septembre, nouvelle attaque d'hémorrhagie, dont les symptômes disparaissent bientôt.

La suppuration n'a pas cessé ; l'aspect des plaies est toujours blafard et très mauvais.

Au mois d'octobre, M. Verneuil, voyant la suppuration intarissable, endort le malade et lui extrait quelques esquilles de l'extrémité antérieure du pied.

A dater de ce jour, les plaies prennent bon aspect, se rétrécissent brusquement et semblent marcher d'un pas sûr vers la guérison.

Le 30 octobre, le malade rentre chez lui.

10 novembre. Soulier revient et nous raconte qu'en montant un escalier, il s'est heurté le pied contre une marche ; qu'aussitôt les plaies se sont mises à saigner, et qu'à partir de ce moment, elles ont perdu leur belle apparence et vont sans cesse en s'agrandissant. Nous constatons le mauvais aspect des lésions, un vaste décollement de la peau plantaire avec suppuration.

L'analyse des urines ne nous révèle que des traces de sucre, mais en revanche, nous fait voir une quantité très appréciable d'albumine.

Le malade dit avoir ressenti quelques douleurs passagères à la région rénale.

Le malade était encore à l'hôpital au moment de la publication de cette observation.

Observation XI (Résumée) (1). — Le sieur T..., cultivateur, ramassant de l'avoine dans un champ, fut piqué à l'extrémité du pouce droit par une épine d'ononis repens. Six jours après, il vient me trouver avec une tuméfaction considérable de la main et de la moitié inférieure de l'avant-bras. Une énorme phlyctène couvrirait toute la face dorsale du pouce, s'étendant jusqu'à l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index. Tout le reste de l'étendue de la main et de l'avant-bras était tuméfié et rouge.

Je pratiquai une grande incision sur le pouce, une seconde sur la face dorsale de la main et une troisième au niveau de l'articulation radio-carpienne. Ces incisions donnèrent issue à une grande quantité de sang et de sérosité sanguinolente. Je fus étonné de l'insensibilité avec laquelle le malade les supporta, d'autant plus que je l'avais connu craintif, pleurant et se décourageant facilement.

Urines sucrées.

Le malade s'affaiblit progressivement et meurt deux mois après.

Observation XII (Résumée) (2). — Recordet, 65 ans, se fait avec un éclat de bois une légère piqûre du pouce au niveau de la seconde phalange, le mercredi 19 novembre. Le lundi 24, il se présente à la consultation avec un panaris peu intense, limité aux deux phalanges du pouce. Il en souffre peu. Une phlyctène existe sur le dos du pouce.

Il passe la journée debout, paraît très content, et mange avec un excellent appétit. Vers 5 heures, ses voisins lui font remarquer (car il n'en souffre pas) que le dos de la main droite est gonflé et

(1) Dionis, de Carrière, in Marchal, de Calvi, p. 368.

(2) Girou. Thèse de Paris, 1881,

présente une teinte brune. A partir de 10 heures du soir, délire professionnel.

Le lendemain, à la visite, le délire continue. Le pouls à 90, mais petit et à peine perceptible. Temp. 36,4. La face dorsale du pouce a une teinte noire. Sur la face palmaire de l'avant-bras et sur le tiers inférieur de la face interne du bras, se trouvent des plaques noires, molles, insensibles.

Elles sont recouvertes de larges phlyctènes à sérosité louche.

La liqueur de Barreswill est réduite par les urines.

4 heures du soir. Le délire continue. La peau est froide. Température 36°,2. Pouls très faible et incomptable. Respiration stertoreuse (60 mouvements à la minute). L'œdème de la main et de l'avant-bras a augmenté. Les taches brunes de la face interne de l'avant-bras se sont réunies en une seule plaque noire, molle, humide, dont la piquûre ne paraît pas être sentie par le malade.

6 heures et demie. Mort.

Nécropsie. Au membre supérieur droit on trouve un œdème légèrement purulent de tout le tissu cellulaire. Les muscles sont décolorés et friables. Les vaisseaux axillaires et sous-claviers ne présentent ni thrombus, ni embolie, ni athérome considérable. Le grand et le petit pectoral sont également atteints et mous, ternes comme ceux des bras.

Le cœur est gras.

Observation XIII (1). — X.,., âgé de 38 ans, est diabétique depuis 6 à 7 ans. Il est arrivé à un amaigrissement assez considérable.

Cependant la santé apparente est assez bonne et il continue à vaquer à ses affaires, quand le 1880, au soir, il est pris d'un point de côté, d'oppression, et le lendemain matin, son médecin habituel lui pose deux vésicatoires de 10/15.

(1) Communication de M. le Dr Riboulot, de Pont-à-Mousson.

A 10 heures du soir, brusquement le malade est pris de suffocation, la température s'abaisse, pouls petit, fréquent et dépressible.

A 1 heure du matin il expire.

Appelé vers 11 heures du soir, avec son confrère, le D^r Riboulot, sachant le malade diabétique, eut l'idée d'examiner les régions où avaient été placés les vésicatoires, et il constata sous chacun un lambeau de peau gangrénée de 5 c. sur 10 c.; une croûte noire recouvrait leur partie inférieure.

Nous reproduisons cette communication pour montrer, comme nous l'écrit le docteur Riboulot, « qu'on ne saurait trop ménager la peau des diabétiques. »

Une autre complication des plaies chez les glycosuriques est la difficulté de l'hémostase. Et ce qui fait la gravité de ces hémorrhagies, c'est qu'au lieu d'être la conséquence de la perméabilité d'un vaisseau assez important pour être saisi par les pinces, et par conséquent, arrêtée, elle est due à une lésion des parois artérielles elles-mêmes, dont la contractilité et l'élasticité, éléments auxiliaires de premier ordre pour l'intégrité de la circulation, sont détruites. La tunique musculuse, au lieu de se rétracter pour diminuer l'orifice d'écoulement, laisse la lumière du vaisseau plus ou moins béante.

Et la présence du sucre dans le sang ne doit-elle pas également être incriminée comme cause de cette hémophilie ? Sous l'influence de cet état glycémique, la substance coagulable du sang ne peut-elle pas avoir subi une modification dans ses propriétés physiologiques ?

Observation XIV (Résumée) (1). — X., âgé de 34 ans. Phimosis considérable, œdème du prépuce avec balano-posthite in-

(1) De Beauvais, *Gazette des hôpitaux*, 1874.

tense. Opéré par M. Richet. Les deux premiers jours tout se passe très bien. Le troisième jour, une hémorrhagie abondante a lieu au niveau du frein. Le cinquième jour, un gonflement érysipélateux se manifeste sur les bords de la plaie et sur les bourses. On interroge le malade et on apprend qu'il avait toujours soif, buvait et urinait énormément. On examine les urines et on trouve du sucre. On institue un régime antidiabétique. Des abcès se forment dans les bourses, des eschares se détachent, la plaie du prépuce se sphacèle.

On finit cependant par triompher et après plusieurs mois de traitement le malade guérit.

En se rapportant aux observations VIII, X, XI, XX, XXII, XXIII et XXIV, on remarquera que les auteurs avaient été frappés de l'abondance de sang qui s'écoulait d'incisions peu considérables.

Un autre symptôme assez fréquent également est le peu de douleur qu'accusent les diabétiques à l'occasion de débridements ou d'ouvertures de leurs abcès. Le malade de l'observation III reste presque insensible aux larges incisions qu'on lui fait. Celui de l'observation XI, d'habitude très sensible et peu courageux, supporte sans mot dire trois incisions, sur le pouce, le dos de la main, et l'avant-bras.

Enfin Recordet (Obs. XII) ne se doute seulement pas de la marche envahissante que suit son phlegmon gangréneux du dos de la main.

M. Verneuil félicitait un jour un de ses malades pour le courage avec lequel il avait supporté l'incision d'un énorme phlegmon, développé à la partie postérieure du cou. « Je n'ai rien senti » lui répondit le patient. On fit l'analyse des urines et on trouva l'explication de cette anomalie.

Le 12 décembre 1882, Fontaine, maçon, entrain à la Pitié pour une fracture du radius. On l'examine et on est

très-surpris de pouvoir imprimer tous les mouvements à cet avant-bras, irriter de toute façon le foyer de la fracture, sans que le patient pousse un gémissement. On en cherche la cause et on trouve du sucre dans les urines.

Nous avons été frappé, en parcourant les observations qui précèdent, de l'âge avancé des malades qui étaient en cause. En prenant la moyenne nous avons trouvé 53 ans.

Nous avons trouvé les statistiques suivantes, concernant la fréquence du diabète, suivant les âges de la vie (1).

A G E	Andral	Bardsley	Cantani	Christie	Dickinson	Durand-Fardel	Forster	Griesinger	Seegen	Total
0 à 10 ans.....	2	»	1	»	1	»	»	6	»	10
10 à 20 »	3	»	9	»	3	9	1	36	5	66
20 à 30 »	12	3	11	»	6	7	7	56	23	125
30 à 40 »	20	5	41	4	10	26	4	60	21	191
40 à 50 »	20	4	52	5	1	73	5	36	33	232
50 à 60 »	13	2	38	2	2	109	2	14	43	225
60 à 70 »	12	»	14	»	»	77	»	7	14	124
75 et au-dessus...	2	»	2	»	1	9	»	2	1	17
Total.. ...	84	14	168	11	29	310	17	217	140	990

Fréquence des accidents gangréneux, suivant Griesinger.

De 0 à 25 ans	0, p. 100
25 à 30	2,44
30 à 40	8,94
40 à 50	17,08
50 à 60	36,50
60 à 70	21,13
70 à 80	13,82

(1) E. Demange. Art. Diabète du Dict. encyclopédique des sciences médic.

En comparant ces diverses statistiques entre elles, on voit que le diabète, assez fréquent dans l'âge adulte, devient encore plus commun de 40 à 50 ans, pour devenir exceptionnel après 60 ans, tandis que les troubles nutritifs et accidents gangréneux suivent une progression inverse. Ils sont d'une rareté extrême jusqu'à 40 ans et ne deviennent réellement fréquents qu'à partir de 50 ans, c'est-à-dire, à l'époque où le diabète commence à devenir rare.

Sur les 150 enfants diabétiques que M. Leroux (1) cite dans son travail, on ne trouve qu'un seul cas de furoncle bien évident et deux autres très douteux. Il doit donc y avoir en dehors du diabète une autre cause qui vient troubler la vitalité des tissus déjà fort compromise et favoriser leurs dispositions à la mortification. Nous voulons parler de l'âge et de la dégénérescence artérielle qui en est l'apanage.

On a accordé trop peu d'importance à cette combinaison, à cette alliance pathologique de la glycémie et de l'artériosclérose. La considération importante que la gangrène arrive rarement chez les jeunes glucosuriques, prouve qu'il faut attribuer un rôle important aux lésions vasculaires dans la pathogénie de la gangrène diabétique.

L'incrustation calcaire supprime la contractilité propre des artères, adjuvant essentiel de l'impulsion cardiaque ; d'un autre côté la présence du sucre dans le sang ne peut manquer de changer considérablement les conditions de nutrition des organes. L'artério-sclérose et la glucosurie en s'unissant dans un même individu, allieront leurs propriétés

(1) Leroux. Thèse de Paris, 1883.

et augmenteront nécessairement la malignité des affections.

La gangrène diabétique relève donc d'une double modalité: d'un *apport insuffisant d'un sang anormal*.

Les tissus diabétiques se distinguent donc par trois propriétés particulières :

1^o Facilité d'inflammation.

2^o Facilité de gangrène.

3^o Facilité de putréfaction.

Ces trois ennemis de toute cicatrisation, sont les motifs pour lesquels les chirurgiens ont toujours hésité à opérer les diabétiques.

Jusqu'ici la méthode antiseptique ne s'est pas montrée suffisamment puissante contre ces causes de putréfaction, car elle ne peut les détruire, mais simplement les affaiblir dans leur action sur les tissus.

Roser (1) dit que les processus septiques du diabète ne sont nullement influencés par la méthode antiseptique et que le seul moyen de sauver les malades est, quand le diagnostic a été fait à temps, le régime antidiabétique.

Kraske (2), au contraire, prétend que chez les diabétiques les processus gangréneux et septicémiques ne naissent que sous l'influence de micro-organismes et que ces gangrènes si fréquentes ne deviennent septiques que lorsqu'elles se prêtent, par une plaie superficielle quelconque, à l'entrée de ces principes infectieux. A l'appui de cette assertion, il cite un fait tiré de la clinique de Volkmann. A la suite d'un anthrax chez un glucosurique, des abcès s'étaient développés

(1). Diabetes und Sepsis. Deutsche med. Woch. 1880, n° 1 et 2.

(2). Diabetes und Sepsis. Centralblatt für Chirurgie 1880, n° 35.

sur le biceps et dans le pli de l'aîne. On constata dans le pus comme sur les parois des abcès, de nombreux microcoques qui, dit-il, avaient dû émigrer de l'anthrax. Il induit de là que les précautions antiseptiques ont une grande influence sur les suppurations liées au diabète. Il reconnaît en outre à cette diathèse une grande disposition à la pénétration des micro-organismes et que cette disposition ne peut être combattue que par un régime antidiabétique.

La glucosurie étant une maladie de tout l'organisme, *totius substantiæ*, il nous a également paru d'intérêt d'étudier brièvement la réparation osseuse chez les diabétiques, et de voir si l'hyperglycémie exerçait une influence aussi défavorable sur la formation du cal que sur la restauration des parties molles.

Nous avons trouvé 4 cas de ces affections ils appartiennent à M. Verneuil ; nous en publions un nouveau.

Cinq cas, c'est bien peu, car le diabète est commun et les fractures très fréquentes, la logique dit donc qu'il ne doit pas être rare de rencontrer ces deux affections réunies chez un même individu. Nous pensons que cette pénurie d'observations tient à l'ignorance de cette question dans laquelle se trouvaient encore, il y a quelques années, la plupart des praticiens. Les faits passaient devant eux inaperçus ou bien ils ne saisissaient pas la relation qui existait entre ces deux états pathologiques ni leur influence réciproque.

Observation XV (Résumée). (1) — X. âgé de 35 ans, cachectique apparence, diabétique depuis 4 ans, se fracture la jambe

(1) Les 4 observations qu'on l'on va lire se trouvent dans le Bullet. de l'Acad. de médecine 1883, p. 934.

gauche, le 13 janvier 1872. Le fragment supérieur a perforé la peau dans une étendue de 1 millimètre; une légère hémorrhagie a eu lieu.

Dans les premiers jours, fièvre traumatique modérée; sucre en quantité notable. On institue le traitement général de la diathèse.

Le 24, la fièvre se rallume, le malade souffre, on lève l'appareil et on trouve une eschare cutanée très superficielle mais très large.

Le 30, la surface ulcérée commence à se cicatriser en avant, mais s'étend en arrière.

Les bourgeons charnus sont pâles.

21 février. La cicatrisation ne fait pas de progrès; les fragments sont encore très mobiles.

7 avril. Fragments toujours aussi mobiles; la polyurie et la glycosurie persistent.

L'ulcération reste stationnaire.

28 avril. La cicatrisation superficielle est complète: les fragments sont encore mobiles. Urine toujours abondante et sucrée.

6 mai. On constate un commencement de consolidation. L'urine redevient presque normale comme quantité et qualité.

17 mai. Consolidation à peu près complète.

Observation XVI (Résumée.) — Paul, 57 ans, commissionnaire, entre à l'Hôtel-Dieu le 5 août 1876, pour une fracture du col de l'humérus.

État général mauvais, le visage et les paupières sont œdématisées; les membres inférieurs sont légèrement infiltrés. Depuis deux ans, polyurie, polydipsie, absence de désirs vénériens, rend environ dix litres d'urine par jour, avec une forte proportion de sucre.

On maintient la fracture par un appareil silicaté: pain de gluten, viandes rôties, bordeaux.

Le malade prétendant que l'appareil le gêne, élargit le bandage pour mouvoir le bras, puis refuse le régime alimentaire auquel il était soumis et réclame le pain et les légumes habituels. On est obligé de lui céder.

Le 4 septembre Paul demande sa sortie. L'appareil silicaté est enlevé; le bras qui semble solide et régulièrement conformé, exécute bien ses mouvements. Le cal est peu volumineux.

Le 9 novembre, il revient à l'hôpital; 8 jours auparavant une roue de voiture lui a passé sur le ventre. Cette lésion mal soignée a donné lieu à une énorme eschare au-dessus de laquelle le tissu cellulaire est infiltré de pus, de sanie fétide et de gaz infect.

Mort le 10 novembre Autopsie le 11.

Dépouillé des parties molles, l'humérus paraît régulièrement consolidé; au niveau du col chirurgical existe une sorte de manchon d'os nouveau, formé par le périoste et qui engaine exactement les 2 fragments. Une coupe longitudinale montre les rapports des fragments entre eux et avec la virole osseuse périostique.

Le cal osseux périphérique se continue avec le fragment inférieur auquel il est étroitement sondé, au contraire il engaine, sans y adhérer, le fragment supérieur. Malgré la pénétration et la coaptation exacte, les deux surfaces fracturées sont réunies par une couche fibreuse très-mince à la vérité, car elle mesure 2 millimètres, mais que l'ossification n'a pas envahie.

Observation XVII. (Résumée.) — B... 55 ans, constitution robuste, a été tourmenté par la goutte. Diabétique depuis 4 ans, sans se soigner convenablement.

Le 14 septembre se fracture les deux os de l'avant-bras. On place un appareil silicaté.

Le 13 novembre, on découvre le membre, dont la conformation est bonne, mais qui ne présente pas trace de consolidation. Connaissant les antécédents du malade, on examine les urines qui contiennent 79 gr. 60 de glycose par litre. On replace un appareil et on institue un régime antidiabétique auquel on ajoute 5 grammes de bromure de sodium par jour.

Le 21, on constate une diminution notable du sucre, et le 28, seulement 10 grammes par litre.

Le 8 décembre, le sucre est réduit à 6 millièmes; à la fin de mars il disparaît.

Le 24 mars, M. Verneuil ne constate aucun déplacement des fragments au niveau de la fracture. On ne sent aucune trace de cal et la mobilité est considérable. Considérant que le cas est probablement incurable et regardant toute opération sanglante comme absolument contre-indiquée, il prescrit l'emploi d'un bracelet en cuir devant immobiliser les fragments.

Au 15 juin, 9 mois après la fracture, la consolidation faisait toujours défaut.

Observation XVIII (Résumée).— F... maçon, 47 ans, robuste, toujours excellente santé. Ne présente aucun des signes rationnels du diabète, ni polydipsie, ni polyurie, ni diminution des forces. Le 11 décembre, il tombe sur la main gauche. M. Redard, chef de clinique, l'examine et trouve tous les signes classiques d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Pendant l'examen, F... remue son bras, gesticule, sans accuser la moindre douleur. La pression exercée sur le foyer de la fracture ne provoque aucune souffrance. Frappé de cette anesthésie, M. Redard examine les urines et trouve 6 gr. 30 de sucre par litre.

Le lendemain matin on ne trouve plus de sucre. Après le déjeuner, on constate de nouveau la réduction de la liqueur de Fehling.

Le 15 décembre, même expérience, même résultat. A partir du 16, on ne trouve plus de sucre.

Le 30 janvier, le cal est bien formé, très régulier et très solide en apparence. L'urine est tout à fait normale.

Observation XIX (Inédite), communiquée par M. Viller. — Madame X..., 67 ans, d'une bonne constitution, n'ayant pas eu de maladie antérieure. On constate le diabète en octobre 1883. On institue un traitement qui amène une diminution de la quantité de glucose (évaluation approximative. Soif modérée, pas d'amaigrissement.

Le 22 juin, en descendant un escalier, M^{me} X... fait une chute. Renversement et adduction du pied gauche, déterminant une entorse tibio-tarsienne et fracture par arrachement de la malléole externe ;

le trait de fracture siégeant à 4 centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du péroné. Le membre est placé dans une gouttière. Gonflement modéré. Vaste ecchymose à la partie antéro-externe de la jambe. Souffrances peu vives, la plupart du temps nulles. L'analyse révèle une assez forte proportion de sucre. Le traitement du diabète continue.

Le 30 juin, le membre est mis dans un appareil silicaté, qui est maintenu jusqu'au 20 août, sans occasionner de douleurs.

Dans les derniers jours du mois d'août, la malade essaie de faire quelques pas. Frictions avec l'alcool camphré. Bains sulfureux.

Novembre. Etat général très satisfaisant. La marche est plus facile. Une analyse faite par un pharmacien ne révèle aucune quantité appréciable de glucose.

Le tableau que nous venons de voir est beaucoup moins sombre que celui qui nous a été présenté quelques pages plus haut. L'influence du diabète sur les lésions osseuses et la formation du cal est manifestement moins grave, moins frappante que dans les cas de blessures des téguments.

Dans les deux derniers cas, la régénération du squelette s'est accomplie dans un délai à peu près normal, en tenant compte de l'âge des malades. Nous trouverons l'explication de cette évolution favorable dans l'état général même des personnages. Chez M^{me} X..., l'affection diathésique avait été mitigée sous l'action d'un traitement scrupuleusement suivi par une personne fortunée pouvant procurer à son organisme toutes les richesses nutritives et thérapeutiques dont il avait besoin. L'autre malade, le maçon, était un solide gaillard, chez lequel on ne trouvait pour tout symptôme du diabète qu'une légère dose de sucre, apparaissant d'une façon tout à fait intermittente, et disparaissant au bout de quelques jours.

La formation du cal n'étant en somme qu'une variété de processus de cicatrisation, doit être régie par les mêmes lois générales et soumise aux mêmes influences. Il est naturel qu'une altération dans la crase sanguine, doive avoir un retentissement sur la vitalité, l'activité de ce travail réparateur, et que plus la première sera profonde, moins le dernier sera rapide et parfait.

C'est ce que confirment les faits. Chez nos deux premiers malades qui étaient atteints de misère physiologique, ruinés par une glucosurie datant de plusieurs années, la réparation a été défectueuse. Chez le premier, elle a réclamé 4 mois d'immobilisation; chez le troisième, elle n'était pas achevée après neuf mois. Chez le premier nous avons également noté un phénomène que nous avons déjà signalé avec plus de détails, en parlant de la cicatrisation des parties molles: une mortification de la peau donnant lieu à une ulcération qui mit une lenteur extrême à se combler.

Rappelons aussi en passant un caractère commun aux fractures et aux lésions des téguments, chez les diabétiques: l'insensibilité à la douleur qui a été surtout bien nette chez le maçon (obs. XVIII) puisqu'elle a immédiatement éveillé dans l'esprit de M. Redard l'idée d'une diathèse glycohémique.

Le résultat le moins favorable s'observa chez le malade dont l'état général paraissait le moins éprouvé (obs. XVII). Le sucre qui existait au début, en notable proportion, diminua rapidement, puis disparut sous l'influence du traitement, sans que la consolidation en profitât.

Tous ces blessés ont été soignés dans le service de l'un

des premiers représentants de la science chirurgicale: c'est dire qu'on ne peut imputer l'échec de leur cure au traitement auquel ils ont été soumis, aux appareils qui leur ont été appliqués. Reste donc la dyscrasie: l'organisme n'était plus capable de faire les frais d'une dépense nouvelle, et le sang qu'il avait à sa disposition était impropre à former, dans un délai normal, un cal de bon aloi.



CHAPITRE II.

INFLUENCE DU TRAUMATISME SUR LE DIABÈTE.

L'action du traumatisme sur le diabète a été moins élucidée que celle du diabète sur le traumatisme. Le motif en est, d'abord dans la difficulté de recueillir des observations complètes, ensuite dans l'interprétation des phénomènes qui surviennent à la suite de lésions accidentelles ou opératoires chez des individus entachés de glycosurie.

Il serait très-intéressant de savoir si, sous l'influence et par le fait même du traumatisme, la glycosurie pouvait subir une augmentation dans son degré. Toutes les relations sont muettes à ce sujet. Généralement, en effet, il s'agit d'un blessé, qui à la suite d'une chute, s'est fait une fracture ou une autre lésion de ce genre ; on l'apporte à l'hôpital et dans le décours de sa maladie, surviennent des complications qui appellent l'attention du côté des urines. D'autres fois, c'est le chirurgien qui intervient ; mais l'état de bonne santé apparente, la constitution robuste du sujet n'éveillent aucun soupçon et on néglige l'examen des urines. Puis, quand éclatent les complications, il est trop tard pour avoir le premier terme de comparaison, l'état de l'excrétion urinaire avant le trauma.

M. Verneuil (1) cependant eut l'idée de rechercher l'influence que pourrait exercer l'acte opératoire sur la composition de l'urine. Il fit donc faire l'analyse de ce liquide la veille et le lendemain de l'opération.

Voici le résultat :

	Avant l'opération.	Après l'opération.
Densité	1041	1042
Urée	34.58	28.18
Sucre	9.45	17.33
Ac.phosphorique	2.60	2.75

Il y eut donc, à la suite du traumatisme, diminution de l'urée et augmentation de la glycose.

Ce résultat était du reste à prévoir. N'est-ce pas un fait bien connu, que sans qu'il y ait eu un état antérieur de glycosurie, le traumatisme a souvent suffi pour provoquer l'apparition du sucre dans les urines pendant quelque temps?

Mais ce flux urinaire anormal ne serait qu'un phénomène accessoire, peu inquiétant par lui-même, si d'autres symptômes ne venaient indiquer une aggravation subite de la diathèse jusque-là latente ou peu grave.

Quelques observations feront ressortir cette démonstration.

Observation XX (2).— Clavel Pierre, âgé de 46 ans, est amené à l'hôpital le 8 septembre 1884. Homme d'une constitution assez délabrée, malgré son embonpoint et son apparence de bonne santé. — Non marié, cet homme s'est adonné à toutes sortes d'excès, de femmes et de boissons. Il a été longtemps, comme chimiste, exposé

(1) Mémoires de chirurgie. Tome III, p. 673.

(2) Observation inédite, communiquée par M. Rohmer.

à des vapeurs dangereuses. — A l'âge de 21 ans, il fut atteint d'une fièvre typhoïde et depuis resta sujet à des bronchites fréquentes. Jamais il n'eut d'affection pulmonaire grave. — Les antécédents héréditaires sont assez bons, sauf pour le père, qui fut diabétique.

Dans son jeune âge, il eut plusieurs hémorrhagies et des chancres. — Le malade se refuse à des aveux plus complets.

Il y a environ six ans, se faisant traiter pour un phimosis, il apprit du médecin (Reverdin, de Genève) qu'il était diabétique et que son urine contenait jusqu'à 40 grammes de sucre par litre.

Un traitement fut institué, mais le malade ne s'y soumit que très irrégulièrement. — Suppression du pain, des légumes secs, des sirops, etc. — Depuis cette époque, les épistaxis ont augmenté ; il y a des crachements de sang, des congestions subites vers la tête, des vertiges. — Pas d'amaigrissement jusqu'ici, mais le sommeil est presque perdu. — A plusieurs reprises, le malade fit analyser ses urines, et on n'y remarqua jamais plus de 40 grammes de sucre par litre.

Hier au soir, étant en état d'ivresse, cet homme reçut, dit-il, sur la partie inférieure de la jambe droite, au niveau de la malléole péronéale, un coup de pied violent, qui le renversa. — Il ne se rendit pas compte des autres détails qui compliquèrent la chute et qui sont nécessaires pour expliquer la lésion. — Il fut transporté dans son logement, puis à l'hôpital.

Etat actuel. — La lésion siège au niveau de l'articulation tibio-tarsienne droite.

Quand le malade est couché sur son lit, on trouve que le pied droit tombe en dehors, reposant sur le plan horizontal par le bord externe ; la poulie astragaliennne a quitté la mortaise pour se porter en dehors et en arrière à la faveur d'une fracture de la malléole péronéale. Le pied est donc luxé en arrière et en dehors. Ce qui le prouve, c'est le raccourcissement de la face dorsale du pied et la saillie sensible du rebord inférieur et articulaire du tibia au-dessus de l'articulation. La distance de ce rebord à l'extrémité du gros

orteil = 16 cent. ; du côté opposé la même distance = 24 cent. En arrière de la jambe, on trouve une courbure très prononcée, dont l'arc est formé par le tendon d'Achille ; elle est formée en bas par la saillie du calcanéum, en haut par les muscles de la jambe.

A la partie interne, à deux centimètres au-dessus de la malléole interne, se trouve une petite plaie de la grosseur d'un pois, par où sort du sang (la perte du sang a été assez considérable au moment de l'accident), et des bulles d'air quand on manœuvre le pied.

Quand on suit avec le doigt le tibia depuis la malléole en remontant, on ne constate aucune solution de continuité, aucun point douloureux à la pression.

Il n'en est plus de même au niveau du péroné. Là, en effet, on sent sous les téguments soulevés, la pointe de la malléole faisant saillie en dehors, repoussée par l'astragale tourné aussi en dehors. — A 4 centimètres plus haut, on trouve une dépression indiquant une solution de continuité, siège d'une douleur assez vive.

La peau de la partie dorsale du pied est brunâtre et soulevée par une légère ecchymose. De même celle de la partie externe jusqu'à la plante.

Le pied paraît n'avoir aucune lésion intrinsèque.

On cherche aussitôt à réduire la luxation. On n'y arrive que très difficilement. Mais la situation du fragment malléolaire du péroné ne peut assurer un maintien exact de la réduction.

L'état général du malade est assez mauvais. Les antécédents révèlent un tempérament rhumatismal et diabétique.

Depuis longtemps déjà le malade n'a plus de sommeil et est sujet à des épistaxis, des crachements de sang, des éblouissements, de l'amblyopie. La polyphagie et la polydipsie existent de longue date. L'amaigrissement n'a pas été remarqué. Avec cela, de la constipation, de la polyurie et des vomissements fréquents.

On se décide à faire aussitôt la résection tibio-tarsienne.

Le blessé est endormi. — On résèque, par la méthode d'Ollier, les deux malléoles à environ 1 centimètre de l'épiphise tibiale. Le

péroné est réséqué à la même hauteur. Suture des plaies après affrontement des surfaces. Immobilisation dans un appareil plâtré.

Dans l'après-midi, il y a des vomissements nombreux avec céphalalgie. T. 36° 5.

9 septembre. Nuit d'insomnie. Polydipsie. Eau de Vichy. Eau vineuse. Pas de douleurs dans la jambe. Agitation.

37°6	88
38°6	108

Le 10. Agitation plus grande. Vomissements après l'ingestion de quelques gouttes de liquide. Urines : 1,600^{cc} contenant du sucre et de l'albumine. Transpiration. Céphalalgie frontale intense.

37°2	116
38°4	120

Le 11. Depuis hier au soir, il y a du délire, de la dyspnée. La fréquence du pouls est exagérée. Soif vive. Pendant la nuit la dyspnée augmente. Pas de toux. Rien à l'auscultation. Le cœur bat très vite et faiblement.

Le malade meurt subitement à 6 heures du matin, après un coma d'une demi-heure environ.

Autopsie. A l'ouverture de la plaie du pied, on constate que les surfaces sont bien en rapport. Rien d'anormal. On trouve au niveau de la malléole interne une très petite plaque de sphacèle.

Les poumons sont fortement congestionnés dans toute leur étendue. Pas de traces de pneumonie ni de tuberculose. Le cœur est très gros, en dégénérescence et surcharge graisseuses. Caillots fibreux.

Le foie est hypertrophié et très gras. La surface et la coupe sont infiltrées de bile. Il y a, sur tout le corps, une teinte ictérique.

L'estomac porte en un point la trace d'une ulcération cicatrisée de la muqueuse.

Les reins sont gros, gras ; on constate un léger degré de néphrite interstitielle. L'individu lui-même était très gras.

Observation XXI (1). — M^{me} X..., âgée de 61 ans, atteinte depuis 6 ans de diabète, qui au début n'avait pas été diagnostiqué. Il y a 3 ans, on découvrit la maladie et on envoya cette personne à Carlsbad. Le sucre diminua très rapidement, mais ne disparut pas complètement. L'année suivante, retour à Carlsbad avec le même résultat.

A cette époque, on constata dans le sein droit une petite nodosité dont on ne se soucia pas, parce qu'elle ne causait aucune douleur.

L'année suivante, la tumeur grossit et devint douloureuse.

L'opération fut résolue. La tumeur avait le volume d'un œuf de poule, sans adhérence de la peau et sans engorgement ganglionnaire.

Opération le 4 janvier 1880. En considération du diabète antérieur, on observe rigoureusement les précautions du pansement antiseptique.

Au commencement, l'état fut excellent; bon appétit, pas la moindre fièvre. Le pansement fut changé le 8, pour la première fois. Comme la plaie était réunie par première intention, et qu'il n'y avait pas la moindre sécrétion, on enleva les sutures et le drain. On appliqua cependant encore sur la plaie un pansement avec la pommade à l'acide borique. Quelques jours plus tard, la malade se leva, et marcha dans sa chambre, joyeuse d'une si prompte guérison. Au huitième jour, en effet, elle était si bien guérie, que M. Rosenberger ne la visita plus.

Au quatorzième jour, cependant, le chirurgien fut rappelé. La malade était couchée avec la peau chaude, la langue sèche, sans accuser de douleur déterminée. La plaie examinée ne montra ni gonflement, ni rougeur, ni érysipèle; dans l'angle interne, un petit point correspondant au drain, n'était pas tout à fait guéri; il y avait là des bourgeons pâles qui furent touchés avec une solution de

(1) Communication de M. Verneuil à la Société de chirurgie, 14 février 1883.

chlorure de zinc. Les recherches les plus minutieuses ne purent faire découvrir les causes de la fièvre. Le soir cette fièvre augmenta encore, et prit le lendemain la forme la plus nette d'une sepsie très intense. Fièvre très vive, dureté de l'ouïe, peau brûlante, langue sèche, délire. La malade succomba le 21 au matin, étant depuis 12 heures tout à fait sans connaissance (Wilhelm Müller. Aertz. Intelligenzblatt, 10 octobre 1882.

Observation XXII (1). — Un homme de 64 ans, présentant tous les attributs d'une robuste constitution, sans malaise aucun, est atteint d'un épithélioma du voile du palais avec adénopathie sous-maxillaire. Le mal étant peu étendu, très nettement circonscrit, on propose une opération qui est acceptée.

Comme les dents du malade étaient en très mauvais état, M. Verneuil soupçonnant un diabétique, fait analyser les urines. On constate alors que le malade rendait plus de 100 grammes de sucre par jour. L'opération dès lors fut ajournée, et le malade fut traité pour son diabète. Au bout de 15 jours, toute trace de sucre avait disparu des urines.

Ce ne fut qu'un mois après, alors que le sucre n'avait pas reparu dans les urines, que M. Verneuil fit l'ablation au bistouri, par un procédé employé en 1878 par M. Maunoury, de Chartres, et que nous n'avons pas à décrire ici.

L'opération ne présenta rien de particulier, et l'hémorrhagie avait été pour ainsi dire nulle. Celle-ci reparut cependant au bout de 2 heures, et amena une perte de sang de 250 grammes. Elle fut arrêtée avec quelques difficultés.

Le 16 mars, vingt-quatre heures après l'opération, apparaît une toux légère, un peu de dyspnée, une accélération de la respiration. Le 17, les symptômes thoraciques s'accroissent et on reconnaît une pneumonie droite. A ce moment, la température s'élève, le malade tombe dans le coma et meurt le 18.

(1) Verneuil. — Communication à la Société de Chirurgie, le 7 mai 1884.

Les urines examinées pendant les jours qui suivirent l'opération, ne contenaient pas de sucre.

Observation XXIII. — En 1875, dit M. Polaillon (1), j'enlevais une petite tumeur de la parotide chez un homme glycosurique. Bien qu'aucune artère importante n'ait été blessée et que les précautions antiseptiques de Lister aient été mises en usage, une hémorrhagie en nappe, persistante, mais peu abondante, survint quelques heures après l'opération ; puis le malade tomba dans un assoupissement que n'expliquait pas la perte de sang. Les sclérotiques devinrent jaunâtres, la langue sèche et fuligineuse, le pouls fréquent et petit. Enfin le malade succomba au bout de 48 heures.

Observation XXIV (Résumée) (2). — Ostrie Charles, âgé de 52 ans, a le pied gauche pris sous la roue d'un wagon. Le lendemain, M. Verneuil pratique la désarticulation tibio-tarsienne par le procédé de Syme.

Pendant l'opération, on ouvre un grand nombre d'artérioles, sur lesquelles on place des pinces hémostatiques ; néanmoins, après l'opération, il coule encore une quantité considérable de sang en nappe. M. Verneuil est assez étonné de voir cette hémorrhagie persistante qu'il essaie d'expliquer par l'existence de varices sous-cutanées abondantes. Le malade ayant toutes les apparences d'une bonne santé, on ne l'avait pas interrogé à ce sujet.

On fait un nombre considérable de ligatures perdues avec le catgut. Le sang continuant à couler, on maintient une éponge, pendant un certain temps, au fond de la plaie, pour y exercer de la compression ; mais, malgré tous ces moyens, l'hémorrhagie n'en persiste pas moins.

Le soir de l'opération, en faisant causer le malade, il raconte de lui-même que, depuis un an, il avait le diabète et suivait un régime exclusif de viande et de salade.

(1) Séance de la Société de Chirurgie, du 8 oct. 1879.

1) Maunoury. *Loco cit.*

La nuit suivante, le malade se plaignit de crampes dans le membre opéré. Le lendemain matin, lors de la visite, il est dans le décubitus dorsal, demi-éveillé, ne répondant que très vaguement aux questions.

Température 36°8. L'urine renferme 38 grammes de glycose par litre.

Le soir, le malade est dans le coma. Pouls petit à 132. Température à 36°7.

Mort le lendemain à 5 heures du matin, 43 heures après l'opération.

Le moignon, examiné immédiatement après la mort, est tel qu'il était après l'opération : il ne présente pas de trace de gangrène.

Les différents viscères, reins, poumons, centre nerveux, sont parfaitement sains.

En résumant ces observations, on voit que l'état général s'est aggravé très rapidement ; dans le cas de Rosenberger, le 14^e jour, dans celui de M. Verneuil, 24 heures après le trauma, dans les autres, presque immédiatement.

La terminaison fatale arriva environ 40 heures après le début des accidents ; le chirurgien allemand, seul, l'observa 3 jours après.

Faut-il voir, dans ce début moins précoce des complications ultimes, une résistance plus grande de l'organisme, une diathèse plus difficile et plus lente à réveiller par le fait d'une médication antérieure ? Nous ne serions pas éloigné de le croire.

D'autant plus que chez les malades de MM. Maunoury et Rohmer, qui étaient plus jeunes et n'étaient pas affaiblis, épuisés par des manifestations néoplasiques, et qui, par conséquent, auraient dû opposer au traumatisme une résistance beaucoup plus grande, mais chez lesquels la diathèse était

ignorée et partant, n'avait pu être traitée, nous voyons les accidents généraux s'installer presque en même temps que le traumatisme et amener une terminaison fatale à brève échéance.

Faut-il, au contraire, faire intervenir l'âge de la diathèse, c'est-à-dire l'état, le degré auxquels est arrivé le malade, pour expliquer cette différence dans l'évolution des derniers phénomènes?

Quoi qu'il en soit de l'interprétation à laquelle on voudra s'arrêter, l'ensemble symptomatique présenté par nos malades se rapporte tout à fait à celui du coma diabétique, assez bien connu aujourd'hui, dans sa forme la plus grave et rapidement mortelle. Nous avons noté une violente céphalalgie frontale, des troubles gastriques, tels que vomissements, anorexie. Puis survenait une phase d'agitation avec une incohérence du langage analogue à celle qui accompagne le début d'une anesthésie chloroformique. En même temps éclatait une dyspnée spéciale sans que l'auscultation révélât la moindre lésion pulmonaire : le pouls s'accélérait et montait à 120.

Bientôt l'excitation du début cessa et fit place à un assoupissement progressif ; le malade tomba dans le collapsus, les extrémités se refroidirent et le coma survint et persista jusqu'à la mort, qui arriva sans convulsion.

Nous ne voulons pas reproduire la discussion qui a fait les frais de nombreuses séances de la Société de Chirurgie (1),

(1) Voir : Bulletins de la Société de Chirurgie de Paris. Année 1883, pages 150, 233, 253, 361, 387, 410, 483 et 603.

il y a deux ans, sans que l'accord ait pu s'établir au sujet de l'explication et de l'interprétation des faits qui précèdent.

M. Verneuil y voit la démonstration évidente *de l'action aggravante du traumatisme sur une propathie ou état pathologique antérieur*. M. Trélat récuse cette déduction qu'il trouve trop généralisée. Pour lui, les observations relatées ne prouvent pas que la maladie préexistante a été aggravée par le traumatisme. C'est le malade, le sujet en tant que substratum opéré, dont la résistance vitale était ruinée par la diathèse, qui a succombé au traumatisme, parce qu'il n'a pas pu prendre le dessus.

Nous n'avons pas la prétention d'élucider et de trancher cette question. Laissons même de côté les diverses manières dont on l'a envisagée pour ne retenir que le fait en lui-même. Voici un individu, encore bien portant, menant une vie active, obligé, par un accident quelconque, de se soumettre à une opération. Dans les premiers moments, tout se passe dans les conditions les plus favorables au salut. Tout à coup éclatent des symptômes généraux graves, qui amènent la mort en 40 heures, et, cependant, l'organe lésé, le siège du traumatisme, n'est l'objet d'aucune complication locale. On est donc forcément amené à accepter ces deux conclusions inévitables : Si le diabète n'a aucune influence sur le traumatisme, pourquoi celui-ci n'évolue-t-il pas chez les diathésiques comme chez la généralité des autres opérés ? Et réciproquement, si le traumatisme n'agissait pas sur le diabète, pour quels motifs celui-ci prendrait-il brusquement une évolution aussi rapide et aussi tragique ?

CHAPITRE III

INFLUENCE DU TRAITEMENT SUR LA MARCHE ULTÉRIEURE DES LÉSIONS TRAUMATIQUES.

Nous nous sommes efforcé dans les chapitres précédents de montrer combien le diabète et le traumatisme étaient deux mauvais voisins, et combien il leur était difficile de vivre ensemble en bonne intelligence, au détriment du malheureux qui était obligé de leur accorder l'hospitalité. Après la lecture de ces pages, un chirurgien circonspect, vraiment soucieux de la vie de ses malades réfléchirait sérieusement avant de se décider à une intervention opératoire chez un glucosurique et l'on conviendra facilement, qu'un grand nombre, peu séduits par la perspective d'une catastrophe précipitée, se retrancheraient dans une prudente neutralité. Telle était la ligne de conduite adoptée par Landouzy, et celle que M. Verneuil préconisait en 1867 devant ses collègues de la Société de Chirurgie.

Il nous restait pour compléter ce travail, à rechercher s'il n'est pas possible de trouver quelque lueur d'espoir dans ce pronostic si sombre, et si l'art chirurgical est fatalement condamné à se croiser les bras devant un diabétique. Tel est le but de ce chapitre.

Il ne rentre pas dans le cadre de notre travail de refaire l'anatomie pathologique du diabète et de passer en revue tous les troubles qu'il jette dans l'organisme. Nous nous bornerons à rappeler que sous l'influence de ce ralentissement de la nutrition et de l'abondance des matériaux éliminés par les urines, la santé s'altère rapidement et se cachectise dans un délai plus ou moins éloigné.

Les nombreuses théories qu'on a édifiées pour expliquer la pathogénie du diabète ont donné naissance à autant de systèmes de médications. Toutes ne sont pas également efficaces, mais l'expérience clinique a cependant démontré clairement l'action avantageuse de certaines d'entre elles.

En enrayant la production exagérée du sucre dans l'économie, cause de cette dénutrition excessive qui est l'essence du diabète ; en fournissant à l'organisme tous les aliments qui lui sont nécessaires pour s'entretenir et faire face à ses dépenses immodérées, on mettra son budget dans un équilibre suffisant pour ne pas l'obliger à recourir à des emprunts ruineux qu'il ferait à sa propre substance (autophagie). A l'aide de ce traitement on s'opposera à l'affaissement progressif de l'économie du malade, de telle façon que lorsqu'on le soumettra à une intervention chirurgicale, son organisme pourra opposer au choc traumatique un degré de résistance vitale suffisant pour triompher des dangers de l'opération.

Voyons les résultats auxquels on est arrivé.

Nous allons commencer par une opération bénigne dans la généralité des cas, mais qui, chez les diabétiques, présente quelques particularités, celle du phimosis.

Comme cause prédisposante, il faut citer une conforma-

tion vicieuse originelle, le phimosis congénital; ensuite une longueur naturelle du prépuce chez certains sujets, allongement qui résulte chez les vieillards d'une atrophie des corps caverneux. Les urines chargées de sucre, en séjournant dans le sac préputial, subissent la fermentation lactique ou acétique, elles se chargent d'un champignon et provoquent l'inflammation de la muqueuse avec laquelle elles se trouvent en contact.

Observation XXV (Résumée.) (1). — Bonne santé apparente. A la suite de l'incision d'un phimosis, survient une inflammation violente avec menace de gangrène. On songe à examiner les urines : elles contenaient 90 grammes de sucre par litre. Le traitement général du diabète fut institué et quand la quantité de sucre fut réduite à quelques grammes, la plaie du prépuce entra en bonne voie de guérison.

Observation XXVI (2). — Phimosis avec balano-posthite persistant malgré tous les soins locaux.

Examen des urines : elles contiennent une grande quantité de sucre. A la suite du traitement les accidents s'atténuent.

Observation XXVII (3). — Un malade offrant tous les symptômes du diabète était opéré du phimosis depuis plusieurs semaines. Le malade rendait 6 litres d'urine par jour et 60 grammes par litre. Après neuf mois 1½ de traitement, la plaie reprit bon aspect et finit par guérir quand la glucosurie se fut arrêtée.

Ces quelques observations montrent nettement l'influence du traitement sur la marche d'un phimosis. Nous ne voulons pas prétendre que tout phimosis qui sera opéré chez un diabétique ne saura guérir qu'au moyen de ce traitement.

(1) Bourgade. Gaz. heb. de méd. et de chirurgie, 1876, p. 563.

(2) Bourgade. Gaz. heb. de méd. et de chirurgie, 1876, p. 563.

(3) Bourgade. Gaz. heb. de méd. et de chirurgie, 1876, p. 563.

L'expérience de chaque jour nous prouve le contraire et de nombreuses observations de phimosis opérés et guéris dans le délai normal, sur des glucosuriques, ont été publiées dans les recueils périodiques (1). Il en ressort cependant cette conclusion pratique que lorsqu'un chirurgien se trouvera en présence d'un phimosis qui ne voudra pas se calmer malgré tous les soins locaux, d'une plaie préputiale qui mettra une lenteur désespérante à se cicatriser, il devra rechercher la cause de cette anomalie du côté des urines. Il la trouvera presque toujours et avec elle l'indication d'une thérapeutique efficace.

Observation XXVIII (Résumée) (2). — B., âgé de 62 ans, est atteint d'un phlegmon sous-cutané du genou droit. Depuis de longues années, il est tourmenté par la soif, qui a augmenté depuis 5 ou 6 ans. Mangeait et urinait énormément. Ces symptômes, ainsi que l'indolence du phlegmon font soupçonner le diabète. On fait deux incisions parallèlement à l'axe du membre. Quelques instants après, l'analyse des urines décelait une grande quantité de sucre. Le lendemain, l'état local était satisfaisant, mais les incisions n'avaient subi aucun changement, on aurait pu croire qu'elles venaient seulement d'être pratiquées. Dans leur intervalle et autour d'elles, la peau avait conservé la coloration vineuse et le gonflement œdémateux. Eau de Vichy et régime alimentaire des diabétiques. Dès le troisième jour, les phénomènes locaux prirent la marche la plus satisfaisante. Les plaies se cicatrisèrent de la façon la plus normale.

Observation XXIX (Résumée). — M. Benjamin Ball raconte (3) l'histoire d'un diabétique qui eut le pied gauche écrasé

(1) Voir Demarquay. *Gaz des hôpitaux*, 1869, page 153 et *Bullet. de la Société de Chirurgie*. 1870, p. 12.

(2) *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1867, p. 22.

(3) *Gazette des hôpitaux* du 15 février 1870.

par la roue d'une voiture. Il reçut les soins de Nélaton et de plusieurs autres chirurgiens distingués, sans pouvoir obtenir la cicatrisation de sa plaie. Elle persistait à suppurer, prenait un mauvais aspect et, s'il faut s'en rapporter aux renseignements qu'il nous donne, elle aurait même présenté plusieurs points gangréneux. C'est dans ces circonstances que, l'année dernière, M. Désormeaux, chez lequel se trouvait alors le malade, eut l'idée d'examiner les urines. Il y trouva une quantité considérable de sucre et dit au malade qu'il ne guérirait de sa blessure qu'à la condition de guérir son diabète.

La plaie, en effet, sous l'influence du traitement, présenta une cicatrisation régulière, bien que les autres symptômes du diabète ne se soient pas atténués.

Observation XXX (Résumée) (1). — Homme de 40 ans, grand, fort, présentant tous les signes extérieurs de la santé la plus florissante. Il était atteint depuis assez longtemps déjà, d'un épithélioma du pénis, qui avait pris dans les derniers mois un accroissement considérable. L'opération semblait indispensable, mais une circonstance préoccupait beaucoup M. Maurice Raynaud : le patient était diabétique. La quantité de sucre n'était pas excessive, elle s'abaissait quelquefois presque jusqu'à disparaître ; mais reparaisait avec la plus grande facilité, quand survenait quelque préoccupation intellectuelle vive ou qu'était faite une infraction un peu longue au régime. Au moment même de la consultation, M. B. rendait 12 grammes de glycose dans la journée.

D'après M. Verneuil, l'opération était inévitable, urgente ; le diabète en assombrissait certainement le pronostic, mais ne la contre-indiquait pas absolument ; en faisant disparaître le sucre par un régime approprié, et en continuant ce régime pendant la cure opératoire, on pourrait intervenir sans trop de dangers, mais on

(1) Verneuil. Mémoires de Chirurgie, T. p. 613.

devrait surtout recourir à l'exérèse non sanglante qui dans le cas de phlegmon diabétique, réussit généralement si bien.

On reprit le régime anti-diabétique dans toute sa rigueur, et de plus on administra quotidiennement une certaine quantité de glycérine. Au bout de 15 jours, le sucre ayant complètement disparu, M. Panas pratiqua l'amputation de la verge avec l'anse galvano-caustique.

La plaie marcha à souhait, et la cure ne fut traversée par aucun symptôme fâcheux.

Observation XXXI (Résumée) (1). — M. G..., 50 ans, ingénieur civil, haute taille, embonpoint notable, vint me consulter en février 1881, pour un épithélioma de la langue, ayant débuté 4 mois auparavant et rapidement progressé. Douleurs violentes depuis 2 mois, et de temps à autre suintement sanguin par la surface ulcérée. Le mal est fort limité, occupant la pointe de la langue. Pas d'engorgement ganglionnaire. L'indication opératoire est donc formelle.

Toutefois, un coup d'œil sur l'état général m'inspire quelques préoccupations.

M. G. est grand fumeur, grand mangeur et boit beaucoup pour calmer sa soif qui est très prononcée. Tous ces renseignements conduisirent naturellement à l'examen des urines. En voici le résultat : Densité normale. Quantité émise en 24 heures : 4 litres, renfermant ensemble :

Glycose.....	5.40
Urée.....	78
Acide phosphorique .	7

M. G. était donc diabétique à un faible degré, mais surtout atteint d'azoturie et de phosphaturie. J'ajournais l'opération et prescrivais le régime anti-diabétique et de la glycérine.

(1) Verneuil. Mémoires de chirurgie, t. III, p. 614.

Au bout de 10 jours, M. G. n'urinait plus que 2 litres 1½ : la glycosose avait disparu, l'urine et l'acide phosphorique avaient beaucoup diminué.

L'opération fut pratiquée le 19 février avec le thermo-cautère. Tout se passa bien, et dans les 6 jours qui suivirent l'opération, la température resta normale.

Le 25 au matin, sans cause connue, se déclare une hémorrhagie considérable par la plaie linguale. Le sang, de couleur vermeille, ne coule point par jets, mais ruisselle en abondance. On applique de la glace et l'hémorrhagie s'arrête.

A partir de ce moment, le malade marche rapidement vers la guérison.

Observation XXXII (Résumée) (1). — Leroux, terrassier, âgé de 28 ans, solide et en bonne santé.

Il entre à l'hôpital pour une fistule à l'anus ouverte à la fesse gauche, à 3 centimètres à peine de l'orifice anal ; elle a succédé il y a une année environ à un abcès du volume d'un œuf de pigeon venu lentement, sans grande douleur, et qui s'est ouvert de lui-même.

Avant de pratiquer l'opération que le patient réclame, et qui paraît d'ailleurs tout à fait indiquée, je cherche à découvrir l'origine du mal local. Leroux ne tousse pas, et l'auscultation minutieusement pratiquée, ne révèle rien au poumon. C'est du côté de ses antécédents que je trouve quelque tare. Dans sa première enfance, il a eu des gourmes et mal aux yeux. En 1870, il a eu une kératite intense qui a guéri lentement, laissant après elle une opacité large et épaisse. Enfin, la marche lente et indolente de l'abcès a bien été telle qu'on l'observe chez les strumeux. Je fixais donc le débridement au lendemain matin.

Par bonheur, mes élèves fidèles aux instructions générales que je leur donne, firent l'analyse des urines. Je renonçai naturellement à

(1) Verneuil. Mémoires de chirurgie, t. III, p. 621 et 673.

tout acte chirurgical, pour le moment du moins, et procédai à une enquête supplémentaire.

Il n'y avait ni altération, ni exagération de l'appétit, ni polyurie, ni dysurie. La muqueuse buccale, les gencives et les dents étaient à l'état naturel. Les désirs vénériens sont peu prononcés, mais les testicules sont petits et mous.

Ainsi donc, aucun des signes rationnels du diabète.

L'analyse des urines donne le résultat suivant :

Quantité rendue en 24 heures.....	1.800 gr.
Densité.....	1.032
Urée.....	36 gr. 10 = 19.50 0/0.
Acide phosphorique.....	4 95 = 2.75 0/0.
Sucre.....	76 30 = 20.40 0/0.

Je soumis d'abord Leroux au régime alimentaire des diabétiques et à la médication alcaline ; le sucre diminua sensiblement, puis resta stationnaire. Pendant le mois de décembre, nous instituâmes la médication arsenicale avec la liqueur de Fowler, dont on donna jusqu'à 12 gouttes par jour, sans arriver à diminuer davantage l'élimination de la glycose.

L'opération pratiquée le 6 janvier, au thermo-cautère, fut très simple.

La cicatrisation marcha lentement, mais sans s'arrêter ; elle était complète le 28 janvier quand L... demanda à quitter le service.

Observation XXXIII (Résumée) (1). — M. B... a 65 ans. Il vient à Paris pour se faire débarrasser d'un cancroïde qui siège à la face interne de la joue gauche. C'est un homme de petite taille, vigoureux, actif, et qui paraît doué de la plus robuste santé. Mais, en l'examinant avec soin, on découvre en lui plusieurs tares organiques.

Et d'abord, l'arthritisme ; il accuse des douleurs rhumatismales et notamment des névralgies sciatiques.

(1) Richelot. Bulletin de la Société de chirurgie, 1883, p. 374.

Enfin c'est un diabétique déjà ancien. Il y a 7 ans, un anthrax de la nuque l'a gravement compromis. L'urine qui n'a pas sérieusement été examinée à cette époque, contient aujourd'hui 40 grammes de sucre par litre, et le malade en rend à peu près 3 litres par jour.

La présence du sucre nous engagea à différer l'opération. Pendant 15 jours le malade fut soumis à un régime anti-diabétique sévère qui donna 33 grammes de sucre, au lieu de 40 par litre. La quantité de l'urine diminua également : de 3 litres elle descendit à 1 1/2.

Les instances du patient et la crainte que le néoplasme ne gagnât en profondeur ne permirent pas de temporiser davantage. L'opération eut lieu le 31 mars 1883. La réunion eut lieu par première intention.

Nous avons relaté dans le chapitre précédent (Observation XXII), l'histoire d'un malade opéré par M. Verneuil, pour un épithélioma du voile du palais et qui rendait 100 grammes de sucre par jour. Le traitement anti-diabétique avait été institué et avait amené la disparition de la glycose pendant les quelques jours qui précédèrent l'opération. Le malade mourut cependant dans le coma diabétique. Nous tenons à rappeler l'attention sur ce fait pour montrer que, si on peut, à l'aide d'un régime rationnel, venir en aide à un organisme qui n'est pas trop affaibli, et lui rendre encore assez d'énergie pour résister au choc traumatique, le traitement préventif n'est pas toujours tout-puissant et infaillible.

Il faut nécessairement, pour avoir quelques chances de réussite, que les tissus ne soient pas arrivés à un état de déchéance organique trop avancée et, pour ainsi dire, voisin

de la cachexie. Il ne suffira pas non plus qu'un sujet ne présente les signes du diabète que depuis 6 mois ou un an pour avoir une confiance absolue en sa résistance vitale et s'imaginer qu'il fera une bonne figure en présence du traumatisme ; il faudra aussi et surtout tenir compte du degré auquel il est arrivé et de la marche plus ou moins rapide qu'a suivie sa diathèse.

Nous avons jusqu'ici fait bien souvent allusion au traitement du diabète, il ne serait pas hors de propos, croyons-nous, de lui consacrer quelques lignes.

Si la science était fixée sur la pathogénie du diabète, elle pourrait lui opposer un traitement rationnel qui serait basé sur la nature même de l'affection. Peu de maladies ont provoqué d'aussi nombreux travaux, et l'incertitude règne encore dans toutes les théories qui ont été édifiées. Nous laisserons donc de côté toutes les doctrines, et nous nous adresserons à l'expérience pour nous guider dans le choix d'une médication.

La chimie physiologique nous enseignant que les féculents et les sucres contribuent pour la plus large part à la glycogénie, il était indiqué de supprimer ces substances de l'alimentation pour ne permettre que l'usage des matières

albuminoïdes et grasses. Et en effet, sous l'influence de ce régime diététique, institué par M. Bouchardat, la plupart des malades voient leur santé s'améliorer rapidement, et le sucre disparaît des urines.

Une autre médication qui, jointe à la première, donne d'excellents résultats, bien que fondée sur une doctrine erronée, est la médication alcaline. Les eaux de Carlsbad, en Allemagne, de Vals et de Vichy, en France, à la dose de 4 à 6 verres, rendent tous les jours de grands services à nombre de diabétiques. Elles agissent comme principes oxydants, activant la combustion et favorisant la destruction du sucre en excès dans l'économie.

On pourra également mettre à profit la propriété de l'opium, qui diminue l'excrétion de l'urée et des phosphates ; de la valériane, qui combat avantageusement la polyurie et l'azoturie, et qui a sur l'opium l'avantage d'être mieux tolérée par l'estomac et de ne pas provoquer de constipation.

Le bromure de potassium a été également expérimenté avec des résultats variables. Il y a 2 ans, M. Félizet adressait à l'Académie de Médecine la relation d'une vingtaine de cas traités avec succès par ce médicament. Dans son rapport sur ce travail, lu dans la séance du 28 août 1883, M. Dujardin-Beaumetz disait, que dans les glycosuries de moyenne intensité, le régime alimentaire uni aux moyens pharmaceutiques parvenait à amener la disparition totale du sucre. Dans les diabètes graves, le bromure échouait aussi bien que les autres médicaments et le régime alimentaire. De plus, il reprochait au bromure de potassium le grave

inconvenient d'augmenter, chez les diabétiques, la dépression des forces, un des symptômes les plus accusés de la maladie. Ce fut également l'avis de la plupart de ses collègues.

D'après Frerichs (1), la médication par l'acide phénique, si préconisée en Allemagne, dans ces derniers temps, n'a pas donné entre ses mains de résultats favorables.

Il en est de même de l'acide salicylique et du salicylate de soude, de l'acide benzoïque et du benzoate de soude, ainsi que de la teinture d'iode.

La glycérine, si préconisée par Schultzen, ne lui a donné que des résultats défavorables, car au lieu de diminuer, le sucre ne faisait qu'augmenter.

Jacob Moleschott, de Rome (2), ayant obtenu de bons effets de l'emploi de l'iodoforme à la dose de 20 à 40 centigrammes par jour, le professeur de Berlin l'essaya aussi. Dans les cas légers, le sucre disparaissait complètement, et dans les cas graves, on remarquait une diminution notable dans la quantité de glycose éliminée, mais cette amélioration n'était pas durable et n'empêchait nullement l'issue fatale.

(1) *Über den Diabetes*. Berlin, 1884.

(2) *Wiener med. Wochenschrift*, 1882, nos 17, 18 et 19.



CHAPITRE IV

INDICATIONS CHIRURGICALES TIRÉES DE LA COEXISTENCE DU DIABÈTE AVEC UNE LÉSION
TRAUMATIQUE OU TOUTE AUTRE LÉSION NÉCESSITANT L'INTERVENTION CHIRURGICALE.

Dans les chapitres précédents nous avons montré l'influence réciproque du traumatisme et du diabète ; nous avons essayé également de faire ressortir l'efficacité du traitement antérieur sur la marche des lésions, soit accidentelles, soit opératoires.

Tout chirurgien, sur le point de pratiquer une opération ayant quelque gravité, devra donc faire l'examen général de son malade, analyser ses urines et se rendre un compte exact de son bilan pathologique. Les circonstances dans lesquelles se fait l'intervention opératoire, ne sont pas toujours identiques, et la conduite du praticien doit nécessairement se conformer aux conditions qui lui sont imposées.

Il est des cas, par exemple, tellement urgents, qu'une opération immédiate est nécessaire et peut seule assurer le salut du malade. Le médecin, en cette occurrence, n'imitera pas le maître d'école de La Fontaine, qui sermonnait son élève au lieu de le tirer de l'eau ; il courra au plus pressé, et ne s'attardera pas à s'enquérir si le blessé boit beaucoup et urine copieusement.

Peut-on hésiter un instant à opérer une hernie étranglée, quand bien même l'individu serait diabétique très-avancé ? Aux complications ordinaires et déjà si funestes de la kélotomie, viendront s'ajouter celles de la cachexie glycosurique, et il restera bien peu de chances au chirurgien de tirer son patient d'une situation si périlleuse. C'est vrai ; mais n'y aurait-il qu'une chance de réussite, il faudra la courir, car l'abstention serait ici la mort certaine, inévitable.

Il arrive souvent que l'on réclame le secours de l'art dans un but esthétique, pour remédier à une malformation congénitale ou accidentelle. Chez un diabétique, on pourra contester l'utilité de ces opérations anaplastiques. En tout cas, on avertira le patient des dangers sérieux auxquels il s'expose pour corriger un défaut qui ne met pas la vie en jeu. D'un autre côté, dans l'appréciation du pronostic, on tiendra compte des complications très-possibles qui pourraient compromettre le succès, de l'hémorrhagie, de la gangrène, que nous savons s'installer si facilement dans les lambeaux taillés au dépens des tissus glycémiques.

Si, malgré ces considérations, on se décidait à agir, il faudrait instituer un régime anti-glycosique et attendre pour intervenir, que le sucre ait disparu des urines.

Enfin, il est des circonstances où une opération s'impose dans un délai plus ou moins rapproché. C'est, pour citer un exemple, quand il s'agit d'un épithélioma ou de toute autre tumeur à marche rapide. Faut-il, par crainte du diabète, laisser mourir ce malade en quelques mois, au milieu de souffrances atroces, et dans le marasme de la cachexie cancéreuse ? Ne vaut-il pas mieux essayer, même au prix de

quelques dangers, de rendre cet homme à la vie, de le conserver encore pendant quelques années, à l'amour de sa famille et de ses amis ? Pour arriver à ce but, le chirurgien différera son intervention et instituera un régime antidiabétique. Il s'efforcera de procurer à son malade une nouvelle vigueur, et de le placer dans des conditions physiologiques aussi bonnes que possible pour supporter le traumatisme. Prévenu de ce qui peut arriver, il s'évitera bien des mécomptes. Il saura la veille de l'opération, annoncer à la famille les accidents qui peuvent survenir et mettre ainsi sa réputation à l'abri de tout reproche. Il n'oubliera pas que si les traitements préparatoires ont souvent d'excellents effets, ils ne sont pas infaillibles, et que la disparition du sucre ne met pas à l'abri des accidents locaux et généraux.

Il accomplira son œuvre en s'entourant des précautions antiseptiques les plus minutieuses, et en ayant soin de ménager le plus grand nombre possible de vaisseaux, afin de favoriser la nutrition des lambeaux si susceptibles de gangrène.

Pour éviter les hémorrhagies si fréquentes et si abondantes, à la suite des plus légères blessures des tissus diabétiques, il sera préférable de se servir du thermo-cautère. C'est ainsi que l'on pourra y recourir pour débrider les phlegmons et les anthrax.

Les fractures des glycosuriques ne réclament pas de traitement spécial. Il sera bon cependant, pour hâter la consolidation, d'instituer un régime antidiabétique.



CONCLUSIONS

1^o Les tissus diabétiques ont une grande tendance à la gangrène ; cette gangrène peut se produire sous l'action de la blessure la plus légère.

2^o Sous l'influence du choc traumatique, la diathèse diabétique reçoit souvent un coup de fouet et peut entraîner rapidement la mort.

3^o Le traitement rationnel atténue dans une certaine mesure l'influence réciproque de ces deux états pathologiques.

4^o En conséquence, le chirurgien devra laisser de côté toutes les opérations non indispensables ; celles qui seraient indispensables, il devra toujours, s'il le peut, les faire précéder d'un traitement reconstituant et anti-diabétique.

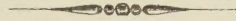
Vu :

Le Président de thèse,
A. HEYDENREICH.

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 18 juillet 1885.

Le Recteur,
M. MOURIN.

TABLE DES MATIÈRES



	Pages
Introduction	1
Historique	3
CHAPITRE I. — Influence du diabète sur la marche des lésions traumatiques.....	7
CHAPITRE II. — Influence du traumatisme sur le diabète.....	32
CHAPITRE III. — Influence du traitement sur la marche ulté- rieure des lésions traumatiques	43
CHAPITRE IV. — Indications chirurgicales tirées de la coexis- tence du diabète avec une lésion traumatique ou toute autre lésion nécessitant l'intervention chirurgicale	55
CHAPITRE V. — Conclusions.....	59



